

کد کنترل

417

F

417F

دفترچه شماره (۱)

صبح پنجشنبه

۱۴۰۱/۱۲/۱۱



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فتاوی

سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)»

بهداشت و بیماری‌های آبزیان (کد ۲۷۱۰)

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۷۵

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	نا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - بیماری‌های ماهی - ماهی‌شناسی عمومی - تکثیر و بروز ماهی	۷۵	۱	۷۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

** داوطلب گرایی، عدم درج مشخصات و امضا در متن در جات حدول زیر، به منتهی‌الزمان عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سوالات و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

مجموعه دروس تخصصی (بیماری‌های ماهی - ماهی‌شناسی عمومی - تکشیر و پرورش ماهی):

- | | | |
|---|--|---|
| <p>۱) پالمیتیک</p> <p>۲) لیزین</p> <p>۳) آراشیدونیک</p> <p>۴) ایکتیوفتیریوس</p> <p>۵) پزودوتراکلیاستس</p> <p>۶) ایکتیوفتیریوس</p> <p>۷) کاتاراکت احشایی</p> <p>۸) اسکوله کوبازیدیوم</p> <p>۹) ایکتیوفونیازیس</p> <p>۱۰) لوسین / ایزولووین</p> <p>۱۱) کدام گروه از کربوهیدرات‌ها، عمدتاً به عنوان منبع پریبیوتیک‌ها در آبزی پروری کاربرد دارد؟</p> | <p>۱) چرخش روغن ماهی سرشار از کدام اسید چرب است؟</p> <p>۲) لینولنیک در صورت کمبود کدام مورد، کاتاراکت اتفاق نمی‌افتد؟</p> <p>۳) روی تریپتوفان بزرگترین تک یاخته خارجی کدام است؟</p> <p>۴) ایکتیوبودا تریکودینا کدام سخت‌پوست در انتقال آلودگی از یک ماهی به ماهی دیگر نقش دارد؟</p> <p>۵) آرگولوس ایزوپود کدام تک یاخته در خون ماهی مشاهده می‌شود؟</p> <p>۶) تریکودینا برولکلی نلا استفاده از شفیره کرم ابریشم می‌تواند باعث کدام بیماری شود؟</p> <p>۷) سکوک نفوロکلسینوزیس اختلال در سنتز کلارن در کمبود کدام ویتامین رخ می‌دهد؟</p> <p>۸) فوما اگزوفیالا علت اصلی مرگ در EUS چیست؟</p> <p>۹) عدم تغذیه عفونت‌های ثانویه کدام قارچ در کیسه شنا قرار می‌گیرد؟</p> <p>۱۰) تخریب شدید بافتی به هم خوردن تعادل اسمزی کدام بیماری قارچی در ماهیان آب شیرین و شور مشاهده می‌شود؟</p> <p>۱۱) برانشیومایکوزیس ساپرولگنیازیس کدام اسید آمینه در پودر خون محدود‌کننده رشد است؟</p> <p>۱۲) متیونین ترئونین فنیل‌آلاتین کدام گروه از کربوهیدرات‌ها، عمدتاً به عنوان منبع پریبیوتیک‌ها در آبزی پروری کاربرد دارد؟</p> <p>۱۳) لاسیلوس‌ها الیگوساکاریدها دی‌ساکاریدها</p> | <p>۱-۱) کدام یک از علائم در کبد چرب مشاهده نمی‌شود؟</p> <p>۲-۲) خونریزی</p> <p>۳-۳) در صورت کمبود کدام مورد، کاتاراکت اتفاق نمی‌افتد؟</p> <p>۴-۴) تریپتوفان بزرگترین تک یاخته خارجی کدام است؟</p> <p>۵-۵) ایکتیوبودا تریکودینا کدام سخت‌پوست در انتقال آلودگی از یک ماهی به ماهی دیگر نقش دارد؟</p> <p>۶-۶) آرگولوس ایزوپود کدام تک یاخته در خون ماهی مشاهده می‌شود؟</p> <p>۷-۷) تریکودینا برولکلی نلا استفاده از شفیره کرم ابریشم می‌تواند باعث کدام بیماری شود؟</p> <p>۸-۸) سکوک نفوロکلسینوزیس اختلال در سنتز کلارن در کمبود کدام ویتامین رخ می‌دهد؟</p> <p>۹-۹) فوما اگزوفیالا علت اصلی مرگ در EUS چیست؟</p> <p>۱۰-۱۰) عدم تغذیه عفونت‌های ثانویه کدام قارچ در کیسه شنا قرار می‌گیرد؟</p> <p>۱۱-۱۱) تخریب شدید بافتی به هم خوردن تعادل اسمزی کدام بیماری قارچی در ماهیان آب شیرین و شور مشاهده می‌شود؟</p> <p>۱۲-۱۲) برانشیومایکوزیس ساپرولگنیازیس کدام اسید آمینه در پودر خون محدود‌کننده رشد است؟</p> <p>۱۳-۱۳) لاسیلوس‌ها الیگوساکاریدها دی‌ساکاریدها</p> |
|---|--|---|

- ۱۴- بیماری ویروسی **Lymphocystis** در ماهی ایجاد چه نوع ضایعه‌ای و در کدام بافت می‌کند؟
 ۱) هایپرپلازی - بافت همبند
 ۲) هایپرتروفی - بافت پوششی
 ۳) هایپرپلازی - بافت پوششی
 ۴) هایپرتروفی - بافت همبند
- ۱۵- ایمونوگلوبولین ماهی بیشتر از کدام کلاس ایمونوگلوبولینی است؟
 ۱) IgA ۲) IgG ۳) IgM ۴) IgD
- ۱۶- عامل بیماری نکروز عفونی پانکراس یا (IPN) چیست و بیشتر در چه سنی ایجاد می‌شود؟
 ۱) بیرناویروس‌ها - زیر شش ماه
 ۲) رابدوویروس‌ها - بالای شش ماه
 ۳) بیرناویروس‌ها - بالای شش ماه
- ۱۷- کدام مورد در خصوص بیماری ویریوزیس در ماهیان، درست است؟
 ۱) باعث تلفات در ماهی‌ها نمی‌شود.
 ۲) بیشتر در ماهیان آب شیرین دیده می‌شود.
 ۳) یکی از بیماری‌های مهم ماهیان دریایی است.
 ۴) عامل بیماری یک باکتری گرم مثبت و کوکسی است.
- ۱۸- کدام یک از عوامل در انتقال بیماری چرخش در ماهیان نقش دارد؟
 ۱) زالو ۲) حلزون ۳) سیکلولپس ۴) کرم توییفس
- ۱۹- محل جایگزینی و میزان فرم نوزادی (پلروسرکوئید) انگل لیگولا اینتستینالیس کدام است؟
 ۱) روده ماهی
 ۲) محوطه بطئی ماهی
 ۳) روده مرغ ماهیخوار
 ۴) محوطه شکمی مرغ ماهیخوار
- ۲۰- عامل بیماری کلوموناریس چیست?
 ۱) فلاووباکتریوم‌ها
 ۲) لاکتوباسیل‌ها
 ۳) آئروموناس‌ها
 ۴) قارچ‌های سایپروفیت
- ۲۱- بهترین روش درمان ماهیان مبتلا به شپشک و دیگر سخت‌پوستان جلدی چیست؟
 ۱) داروهای ضدانگلی خوراکی
 ۲) حمام با ارگانوفسفات‌ها
 ۳) تعویض مداوم آب
 ۴) افزایش پ - اج آب
- ۲۲- مهم‌ترین علامت عارضه حباب‌های گازی در ماهی چیست?
 ۱) اتساع کیسه شنا
 ۲) خوردگی باله‌ها
 ۳) خونریزی آبششی
 ۴) آمبولی گازی در اندام‌های مختلف
- ۲۳- افزایش میزان مت هموگلوبین در خون یا خون قهقهه‌ای در ماهی نشانه کدام عارضه است?
 ۱) کمبود اکسیژن
 ۲) مسمومیت با نیتریت
 ۳) مسمومیت با آمونیاک
 ۴) مسمومیت با دی‌اکسیدکربن
- ۲۴- برای کاهش قلیایی‌شدن آب‌های استخر پرورش ماهی از کدام ماده استفاده می‌شود؟
 ۱) گچ
 ۲) زئولیت
 ۳) آهک زنده
 ۴) سیانامید کلسیم
- ۲۵- میزان مجاز غلظت آمونیاک در استخرهای سردابی چقدر است?
 ۱) کمتر از ۱٪ قسمت در میلیون
 ۲) کمتر از ۱٪ قسمت در میلیون
 ۳) کمتر از ۲٪ قسمت در میلیون
 ۴) کمتر از ۵٪ قسمت در میلیون
- ۲۶- بیماری میناماتا در انسان در اثر مصرف ماهیان آلوده، به کدام ماده ایجاد می‌شود؟
 ۱) جیوه معدنی
 ۲) کادمیم آلی
 ۳) جیوه آلی
 ۴) کادمیم معدنی

- | |
|--|
| <p>-۲۷</p> <p>دقيق ترین روش تغذیه خوراکی جهت استفاده در ماهیان کدام است؟</p> <p>(۱) میکروکپسولیشن (۲) سوسپانسیون (۳) غنی سازی (۴) گاواز</p> |
| <p>-۲۸</p> <p>عامل بیماری «Black spots» در ماهیان دریایی کدام است؟</p> <p>(۱) <i>Cryptocotyle lingua</i> (۲) <i>Myxosoma cerebralis</i> (۳) <i>Diplostomum spataceum</i> (۴) <i>Postodiplostomum minimum</i></p> |
| <p>-۲۹</p> <p>داروی فبندازول برای درمان کدام آلودگی انگلی استفاده می شود؟</p> <p>(۱) بوتریوسفالوس (۲) سانگینی کولا (۳) آنیزاکیس (۴) پومفورنکوس</p> |
| <p>-۳۰</p> <p>قارچ آسپرژیلوس فلاووس از کدام منظر در آبزیان اهمیت بیشتری دارد؟</p> <p>(۱) تولید سم در آب آبزیان (۲) تولید سم در بدن آبزیان (۳) تولید سم در غذای آبزیان (۴) تولید سم در استخراهی آبزیان</p> |
| <p>-۳۱</p> <p>برای درمان بوتریوسفالوس کدام دارو مؤثر است؟</p> <p>(۱) فرمالین (۲) درونسیت (۳) مترونیدازول (۴) تتراسایکلین</p> |
| <p>-۳۲</p> <p>مشاهده ندول های سفید در زمان کالبدگشایی در بافت هایی مانند طحال و کبد و کلیه و مشاهده گرانولوما های کانونی در مقاطع بافتی از یافته های کالبدگشایی و هیستوپاتولوژی کدام بیماری است؟</p> <p>(۱) ویرسینیوزیس (۲) یرسینیوزیس (۳) آترومونیازیس (۴) مايكوباكتریوزیس</p> |
| <p>-۳۳</p> <p>کدام اندکیسه شنا یافت می شود؟ Black Stripe Syndrome</p> <p>(۱) کریپتوپلیا (۲) تریکودینا (۳) اسپررونوكلثوس (۴) ایکتیوفتیریوس</p> |
| <p>-۳۴</p> <p>کدام انگل در کیسه شنا یافت می شود؟</p> <p>(۱) کاپیلاریا (۲) آنگوبلیکولا (۳) سراتومیکسا (۴) کامالانوس</p> |
| <p>-۳۵</p> <p>عامل بیماری kidney bloater در گلدفیش کدام انگل است؟</p> <p>(۱) آیمريا (۲) هوفرلوس (۳) هگزامیتا (۴) سراتومیکسا</p> |
| <p>-۳۶</p> <p>کدام انگل می تواند باعث نکروز و التهاب گرانولوماتوز در بافت کلیه و کبد ماهی شود؟</p> <p>(۱) تریکودینا (۲) آگدینیوم (۳) هگزامیتا (۴) کامالانوس</p> |
| <p>-۳۷</p> <p>نکروز شدید بافت آبشش در کدام بیماری ها مشاهده می شود؟</p> <p>(۱) سل - آبله (۲) VNN-SVC (۳) KHV - کولومناریس (۴) Red sore Disease</p> |
| <p>-۳۸</p> <p>ظهور پلاک های سفید در سطح پوست، برآمده شدن برخی فلس ها و نفوذ به عضلات زیرین در آلودگی با کدام انگل مشاهده می شود؟</p> <p>(۱) اسپررونوكلثوس (۲) ایکتیوفتیریوس (۳) هگزامیتا (۴) ترتاهامینا</p> |

- ۳۹- کدامیک متعلق به تازک‌داران گیاهی است؟
- (۱) آدینیوم
 - (۲) کوکسیدیا
 - (۳) چیلودنلا
 - (۴) ایکتیوبودا
- ۴۰- میزان واسط بوتریوسفالوس کدام است؟
- (۱) حلزون
 - (۲) سیکلوبس
 - (۳) الیگوکت
- ۴۱- میزان اوره خون در کدام ماهیان به طور طبیعی از بقیه بالاتر است؟
- (۱) ماهیان خاویاری
 - (۲) کوسه ماهیان
 - (۳) سوف ماهیان
 - (۴) لامپری‌ها
- ۴۲- نقش آبشش کاذب در ماهی چیست؟
- (۱) تنظیم املاح خون
 - (۲) تنظیم هورمون‌های جنسی
 - (۳) کمک به فعالیت دفعی آبشش
- ۴۳- دندان‌های شاخی در کدام ماهی مشاهده می‌شود؟
- (۱) لامپری
 - (۲) کوسه
 - (۳) سپر ماهی
 - (۴) ماهی خاویاری
- ۴۴- اکسیژن خون ماهی در کدام بخش بیشتر است؟
- (۱) بطن قلب
 - (۲) آثورت پشتی
 - (۳) آئورت شکمی
 - (۴) ورید ساقه دمی
- ۴۵- اندام تناسلی جنس نر در ماهی گوپی چه نام دارد؟
- (۱) میکسوپتریگوم
 - (۲) پتروگوپودیوم
 - (۳) گونوپودیوم
 - (۴) کلاسپر
- ۴۶- کدام غده در ماهیان استخوانی عالی زیرمری و اطراف پریکارڈ قرار دارد؟
- (۱) التیموبرانشیال
 - (۲) اینترنال
 - (۳) تیروئید
 - (۴) تیموس
- ۴۷- هورمون پرولاتکتین در ماهیان دریایی موجب کدام پدیده می‌شود؟
- (۱) جذب سدیم
 - (۲) جذب فعال نمک
 - (۳) جلوگیری از ترشح کلر
 - (۴) افزایش تراوایی غشاء
- ۴۸- پلاک‌های شکمی در کدامیک از ماهیان خاویاری تحلیل رفته است؟
- | | | | |
|------------------------------|-----|--------------------------------|-----|
| <i>Acipenser stellatus</i> | (۲) | <i>Huso huso</i> | (۱) |
| <i>Acipenser nudiventris</i> | (۴) | <i>Acipenser goldenstaedti</i> | (۳) |
- ۴۹- نوع باله و تعداد شعاع‌های سخت و نرم باله‌های ماهی با فرمول بالهای $D = III/8$ چگونه است؟
- (۱) باله سینه‌ای با ۸ شعاع سخت و ۳ شعاع نرم
 - (۲) باله پشتی با ۳ شعاع سخت و ۸ شعاع نرم
 - (۳) باله سینه‌ای با ۳ شعاع سخت و ۸ شعاع نرم
 - (۴) باله پشتی با ۸ شعاع سخت و ۳ شعاع نرم
- ۵۰- کدامیک از کپور ماهیان، فرمول دندان حلقوی شان ۲، ۵ – ۴، ۲ است؟
- (۱) آمور
 - (۲) کپور معمولی
 - (۳) فیتوفاگ
 - (۴) سفیدخزری

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|--|
| <p>نام علمی ماهی صبور کدام است و متعلق به کدام خانواده می‌باشد؟</p> <p><i>Cobitidae</i>, خانواده <i>Cobitis taenia</i> (۱)</p> <p><i>Bagridae</i>, خانواده <i>Mystus pelusius</i> (۲)</p> <p><i>Clupeidae</i>, خانواده <i>Tenualosa ilisha</i> (۳)</p> <p><i>Cyprinidae</i>, خانواده <i>Acanthobrama marmid</i> (۴)</p> <p>کدام مسیر جریان خون در ماهیان استخوانی، درست است؟</p> <p>(۱) سینوس وریدی، بطن، دهلیز، پیاز شریانی، آئورت شکمی، آئورت پشتی</p> <p>(۲) پیاز شریانی، دهلیز، بطن، سینوس وریدی، آئورت شکمی، آئورت پشتی</p> <p>(۳) سینوس وریدی، دهلیز، بطن، پیاز شریانی، آئورت پشتی، آئورت شکمی</p> <p>(۴) سینوس وریدی، دهلیز، بطن، پیاز شریانی، آئورت شکمی، آئورت پشتی</p> <p>عمل تبادل گازی در کدام بخش آبشش صورت می‌پذیرد؟</p> <p>Gill lamella (۲)</p> <p>Gill filament (۴)</p> <p>Gill arch (۱)</p> <p>Gill Rakers (۳)</p> | <p>استخوان پرویزنی <i>Ethmoid</i> در کدام کپسول قرار گرفته است؟</p> <p>Regio otica (۲)</p> <p>Regio occipitalis (۴)</p> <p>Regio nasalis (۱)</p> <p>Regio orbitalis (۳)</p> | <p>کدامیک از ترکیبات در عضلات تیره بیشتر است؟</p> <p>(۱) تراکم فیبرهای عضلانی</p> <p>(۲) میزان گلیکوزن</p> <p>(۳) توده عضلانی</p> | <p>هدف از شوک دادن به تخمهای چشم زده کدام است؟</p> <p>(۱) حذف تخمهای مرده</p> <p>(۲) تأخیر در خروج لاروها</p> <p>(۳) افزایش میزان بقای لاروهای تولیدی</p> | <p>سرعت رشد کدام گونه در سیستم‌های پرورش از بقیه بیشتر است؟</p> <p>(۱) قزلآلای رنگین کمان</p> <p>(۲) کپور علف‌خوار</p> <p>(۳) فیل ماهی</p> | <p>حوضچه‌های کورینسکی در چه موردی استفاده می‌شود؟</p> <p>(۱) برای القای تکثیر ماهی کفال</p> <p>(۲) برای آماده‌سازی تکثیر کپور وحشی</p> <p>(۳) برای القای تکثیر کپور ماهیان چینی</p> <p>(۴) نگهداری مولدین ماهیان خاویاری برای آماده‌سازی القای تکثیر</p> | <p>برای پیش‌رس‌کردن ماهیان مولد قزل‌آلای از کدام روش بیشتر استفاده می‌شود؟</p> <p>(۱) حضور جنس مخالف</p> <p>(۲) کاهش جریان آب</p> <p>(۳) افزایش درجه حرارت آب</p> | <p>-۵۱</p> <p>-۵۲</p> <p>-۵۳</p> <p>-۵۴</p> <p>-۵۵</p> <p>-۵۶</p> <p>-۵۷</p> <p>-۵۸</p> <p>-۵۹</p> |
|---|---|---|---|--|--|---|--|

- ۶۰- تکثیر خارج از فصل ماهی قزل آلا به چه صورتی و در کدام مناطق قابل انجام است؟
- (۱) با تزریق هورمون - مناطق کوهستانی و سردسیر
 - (۲) با تغییر غذا - هر منطقه‌ای که قابلیت پرورش ماهی قزل آلا را داشته باشد.
 - (۳) با تغییر فتوپریود - مناطقی که دمای آب مناسب تکثیر در نیمه اول سال دارند.
 - (۴) با تزریق هورمون - مناطقی که دمای آب مناسب تکثیر در نیمه اول سال دارند.
- ۶۱- تغذیه دستی در انکوباتورهای قزل آلا از چه زمانی شروع می‌شود؟
- (۱) بعد از جذب کامل کیسه زرده لاروها
 - (۲) بعد از جذب 70% کیسه زرده لاروها
 - (۳) بعد از چشم زدن تخمهای (تشکیل eggs) بلافاصله بعد از تخم‌گشایی (خروج لارو از تخم)
- ۶۲- ارتباط بین دما و ارتفاع منطقه با میزان اکسیژن محلول آب مزروعه پرورش ماهی چگونه است؟
- (۱) هر دو رابطه مستقیمی با میزان اکسیژن محلول آب دارند.
 - (۲) هر دو رابطه معکوسی با میزان اکسیژن محلول آب دارند.
 - (۳) دما ارتباط مستقیم و ارتفاع منطقه رابطه معکوسی با میزان اکسیژن محلول آب دارد.
 - (۴) دما ارتباط معکوس و ارتفاع منطقه رابطه مستقیمی با میزان اکسیژن محلول آب دارد.
- ۶۳- در جیره استاندارد ماهی قزل آلا، با افزایش سن ماهی درصد پروتئین خوراک و درصد چربی خوراک به ترتیب به چه صورت است؟
- (۱) کاهش - افزایش
 - (۲) افزایش - افزایش
 - (۳) افزایش - کاهش
- ۶۴- دمای مناسب آب برای تکثیر ماهی قزل آلا چند درجه سانتی‌گراد است؟
- (۱) $4 - 7$
 - (۲) $8 - 10$
 - (۳) $14 - 15$
 - (۴) $20 - 27$
- ۶۵- در استخرهای خاکی، بهترین جنس خاک کف بستر کدام است؟
- (۱) شنی
 - (۲) ماسه‌ای
 - (۳) کاملاً رسی
- ۶۶- شبک استخرهای خاکی از ورودی به خروجی چند در هزار است؟
- (۱) هفت
 - (۲) پنج
 - (۳) یک
- ۶۷- کدامیک از روش‌های کنترل جنسیت در ماهیان به روش عقیم‌سازی نیست؟
- (۱) دیپلوبیدی
 - (۲) تریپلوبیدی
 - (۳) هورمونی
 - (۴) تابش
- ۶۸- روش تکثیر ماهیان خاویاری و کپور ماهیان چینی به ترتیب چگونه است؟
- (۱) خشک - مرطوب
 - (۲) نیمه‌مرطوب - خشک
 - (۳) خشک - نیمه‌مرطوب
 - (۴) نیمه‌مرطوب - مرطوب
- ۶۹- در احداث استخرهای پرورش ماهی، جهت جریان باد را چگونه در نظر می‌گیرند؟
- (۱) عمود بر محور طول استخر
 - (۲) از سمت خروجی به سمت ورودی
 - (۳) با زاویه 6° درجه نسبت به محور طول استخر
 - (۴) از سمت ورودی به سمت خروجی با 45° درجه اختلاف در امتداد طول استخر

-۷۰

«Hypophysat» به چه منظوری انجام می‌شود؟

۱) القای رسیدگی جنسی در ماهیان مولد

۲) افزایش ضریب رشد ماهی

۳) افزایش ایمنی در بچه ماهیان

۴) تولید ماهیان عقیم

-۷۱

سم پاشی استخرهای پرورش لارو، قبل از انتقال لارو به کدام دلیل است؟

۱) از بین بردن سختپستان (سیکلوبس) و حشرات آبزی

۲) از بین بردن گیاهان آبزی موجود در استخر

۳) از بین بردن باکتری‌های مفید استخر

۴) از بین بردن فیتوپلانگتون‌ها

-۷۲

علت چسبندگی تخم ماهی کپور معمولی پس از تماس با آب چیست؟

۱) فعال شدن لایه فولیکولی

۲) آبدار شدن فضای پریوتیلنی

۳) خارج شدن قسمتی از زرده تخمک

۴) فعال شدن لایه گلیکوپروتئینی روی تخمک

-۷۳

اصطلاح کود پایه در پرورش ماهیان گرم آبی به کدام مفهوم است؟

۱) استفاده از کودهای آلی در ماهی‌های گرم سال

۲) استفاده از کودهای آلی در ابتدای دوره پرورش

۳) استفاده از کودهای معدنی در ابتدای دوره پرورش

۴) استفاده از کودهای آلی و معدنی در طول دوره پرورش

-۷۴

کدام مورد در خصوص اصطلاح «آنادرموس»، درست است؟

۱) ماهیان مهاجری هستند که تمام زندگی و مهاجرتشان در آب شیرین صورت می‌پذیرد.

۲) ماهیان مهاجری هستند که تمام زندگی و مهاجرتشان در آب دریاها و اقیانوس‌ها صورت می‌پذیرد.

۳) ماهیان مهاجری که بیشتر عمرشان را در آب شور دریا می‌گذرانند و برای تخم‌ریزی به آب شیرین مهاجرت می‌کنند.

۴) ماهیان مهاجری که بیشتر عمرشان را در آب شیرین می‌گذرانند و برای تخم‌ریزی به آب شور دریاها مهاجرت می‌کنند.

-۷۵

جهت تولید ماهیان عقیم به روش تریپلوبیدی در کدام مرحله تغییرات کروموزومی شوک وارد می‌شود؟

۱) انتهای میتوز

۲) ابتدای میتوز

۳) قبل از میوز II

۴) قبل از میوز I